



CREACIÓN DE LIVE-CD A MEDIDA CON LIVECD-GENERATOR

OFICINA DE SOFTWARE LIBRE DO CIXUG

LICENZA DO DOCUMENTO

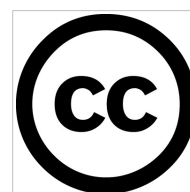
Este documento pode empregarse, modificarse e redistribuírse baixo dos termos da seguinte licenza:

Creative Commons Atribución – CompartirIgual 3.0

Copyright (C) 2012 Oficina de Software Libre do CIXUG.

Vostede é libre de:

- Copiar, distribuír e comunicar publicamente a obra
- Facer obras derivadas



Baixo das condicións seguintes:

- Recoñecemento. Debe recoñecer os créditos da obra do xeito especificado polo autor ou polo licenciador (pero non de xeito que suxira que ten o seu apoio ou apoian o uso que fan da súa obra.
- Compartir baixo a mesma licenza.. Se transforma ou modifica esta obra para crear unha obra derivada, só pode distribuír a obra resultante baixo a mesma licenza, unha similar ou unha compatíbel.

Pode achar o texto íntegro da licenza en:

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/deed.gl>

ÍNDICE

Preparando o sistema.....	2
Xeración da distro adaptada.....	3
Extracción da Live-CD de Ubuntu.....	3
Modificación do contido do Live-CD de Ubuntu.....	6
Creación da imaxe iso da Live-CD modificada.....	8
Script so-xug-12-04.sh.....	10
Recoñecementos e contacto.....	12

PREPARANDO O SISTEMA

Este apartado explica como preparar o sistema para poder xerar imaxes ISO dunha live personalizada

O primeiro que se precisa é o software desenvolvido pola empresa OpenHost S.L. para a Oficina de Software Libre do CIXUG. Pode atopalo no seguinte enderezo:

- [livecd-generator](#)¹

Ademais se está en Ubuntu ten que comprobar que ten instalados os seguintes paquetes:

- **coreutils**: que contén chroot
- **squashfs-tools**: que contén mksquashfs

Todo é instalábel dende consola con «*sudo aptitude install nome_paquete*» ou mediante o aplicativo Centro de Software de Ubuntu.

Por outra banda precisa unha live-cd de Ubuntu que se usará para modificar e xerar a súa imaxe adaptada. Pode descargala dende:

- [A páxina de descarga de Ubuntu](#)²

Ten que seleccionar a versión como a do seu sistema, ou de 32 bits ou de 64 bits. Recomendáselle seleccionar a localización máis próxima ao seu lugar de conexión. Neste manual e nos scripts de configuración suponse que o seu sistema é de 64 bits e vaise crear unha livecd personalizada de Ubuntu de 64 bits.

1 <http://packages.cixug.es/livecd-generator/>

2 <http://www.ubuntu.com/download/desktop>

XERACIÓN DA DISTRO ADAPTADA

Este capítulo é unha guía do usuario para o uso dos distintos scripts. De todos os xeitos se executa cada script sen ningún parámetro mostraralle unha mensaxe de axuda.

EXTRACCIÓN DA LIVE-CD DE UBUNTU

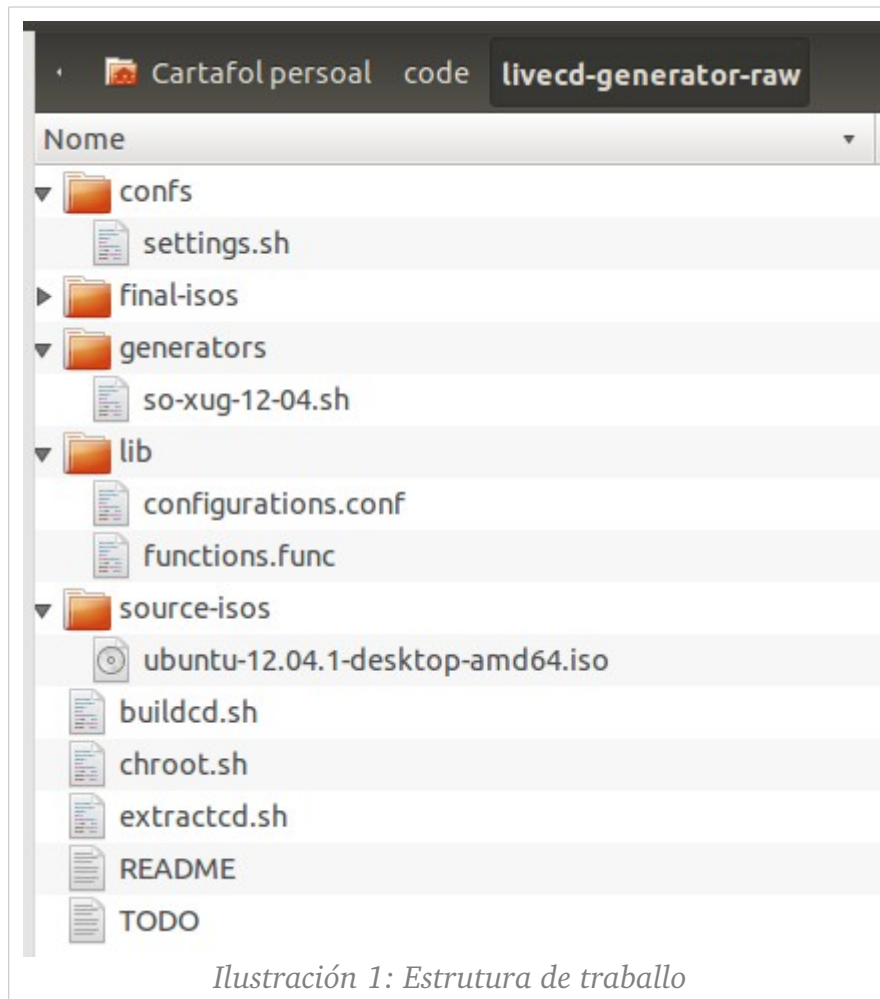
Suponse que ten todo o software anteriormente mencionado e a imaxe .iso descargada no seu computador. Agora precisa descomprimir o ficheiro .tgz que contén o software livecd-generator.

De forma predeterminada o ficheiro tivo que ser descargado no cartafol Descargas que está no seu «home³», igual que a iso de 64 bits da Ubuntu 12.04.1.

Neste manual creouse a seguinte estrutura de traballo. No cartafol persoal creouse un cartafol co nome «code» e dentro descomprimiuse o ficheiro livecd-generator-12-01-2012.tgz que xerou un cartafol co nome livecd-generator-raw.

O seguinte paso será colocar a iso que descargou previamente dentro do cartafol source-iso/ de tal xeito que a estrutura quede semellante á da imaxe a seguinte:

3 Cartafol de usuario



A continuación dende a consola vaia ao cartafol livecd-generator-raw e execute a seguinte orde para realiza a extracción da iso.

```
| # ./extractcd.sh source-isos/ubuntu-12.04.1-desktop-amd64.iso
```

Ao executar a orde «sudo ./extractcd.sh source-isos/ubuntu-12.04.1-desktop-amd64.iso», descomprimese a imaxe iso que se lle pasou como argumento nun cartafol que se crea co nome «work-area». Na consola verá unha saída semellante á seguinte:

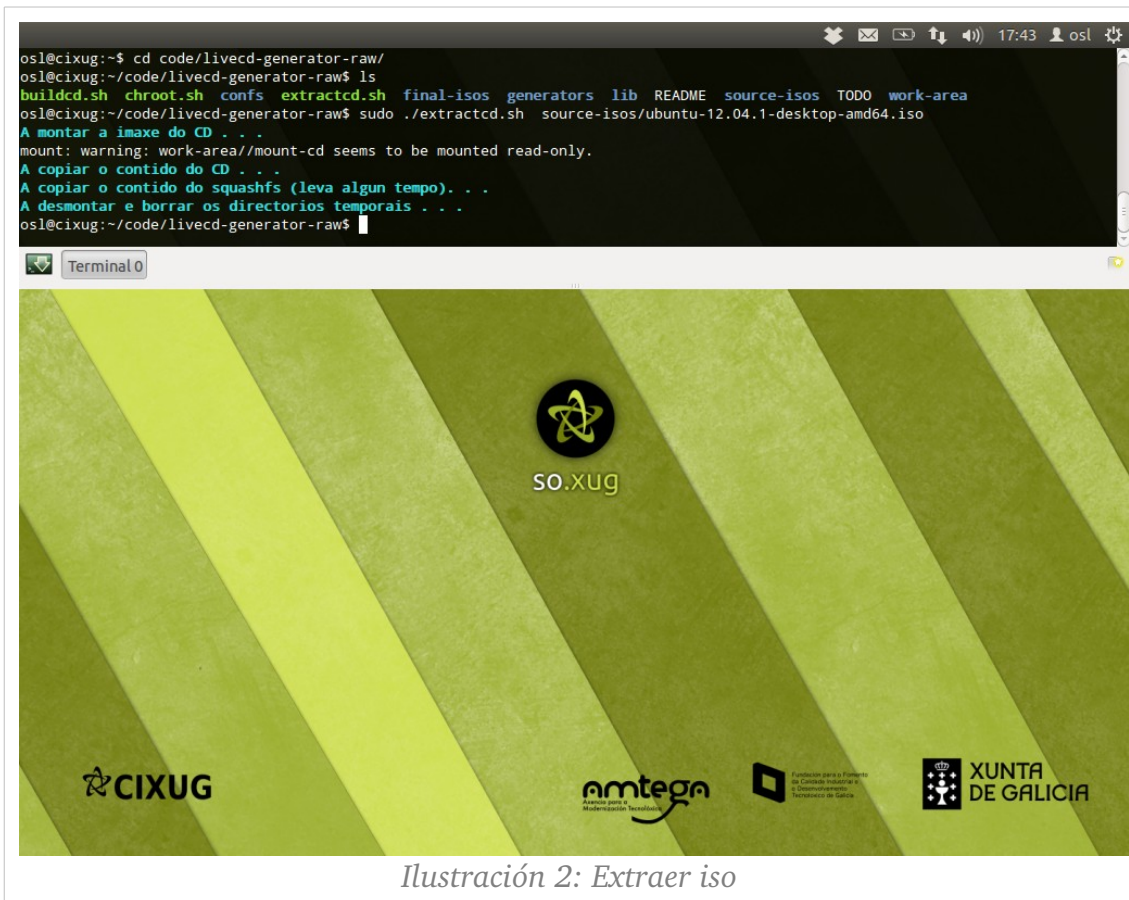


Ilustración 2: Extraer iso

Logo duns 5 minutos terás no cartafol work-area a iso de Ubuntu orixinal descomprimido e lista para modificar.

Se quere realizar calquera configuración edite o ficheiro lib/configurations.conf.

Nel poderá especificar o kernel e o initrd que ten instalado o livecd, o cartafol onde extraer os ficheiros, o nome do cd final, entre outras cousas. Porén recomendámoslle que non modifique os parámetros da versión do kernel e o initrd xa que o propio extractor realizará a mellor a configuración.

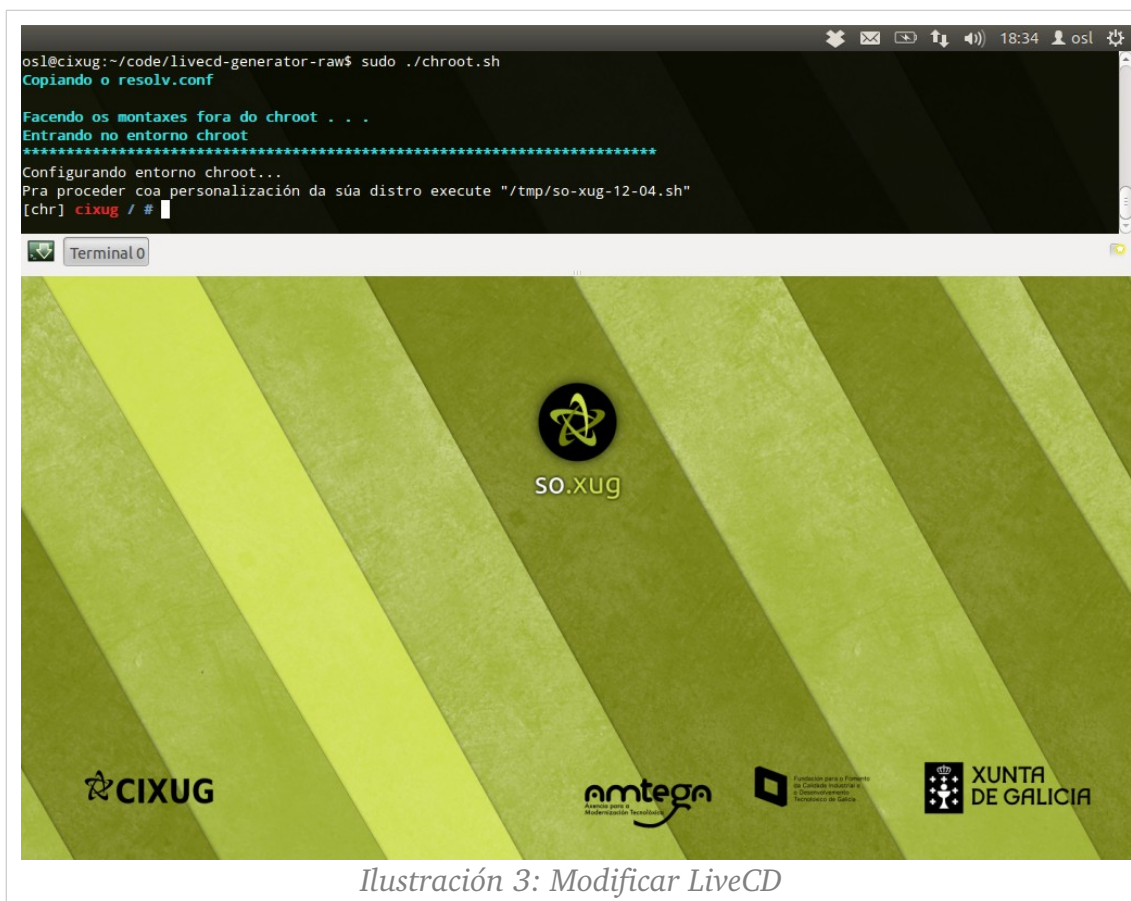
MODIFICACIÓN DO CONTIDO DO LIVE-CD DE UBUNTU

Este é o punto máis importante xa que é no que se fan as modificacións dentro do Live-CD. Vaise a simular que o sistema instalado no cd é o seu (empregando o software chroot) e faranse as modificacións pertinentes.

Vaia a consola e dentro do cartafol livecd-generator-raw execute o script `chroot.sh`⁴ pasándolle o enderezo ao cartafol de traballo (por omisión `work-area/work`). Se non se especifica nada recolle esta información do ficheiro de configuración en `lib/`.

```
| # ./chroot.sh
```

Na consola verá unha saída semellante á seguinte:



4 Pode comprobar como traballa este script executándoo desde a consola co parámetro `--help`.

Este script ademais de “entrar” no sistema livecd copia unha serie de ficheiros para configurar a rede, o sistema e o script «so-xug-12-04.sh⁵». Unha vez dentro, execute o script de personalización da distro:

```
| /tmp/so-xug-12-04.sh
```

Se vostede desexa facer cambios de forma manual non ten máis que executar ordes de terminal no mesmo, como pode ser «apt-get install nome_paquete» para instalar novo software ou incluso meter novos repositorios externos.

No momento en que remate de facer as modificacións pertinentes execute “exit” para saír do sistema livecd.

```
| [chr] cixug / # exit
```

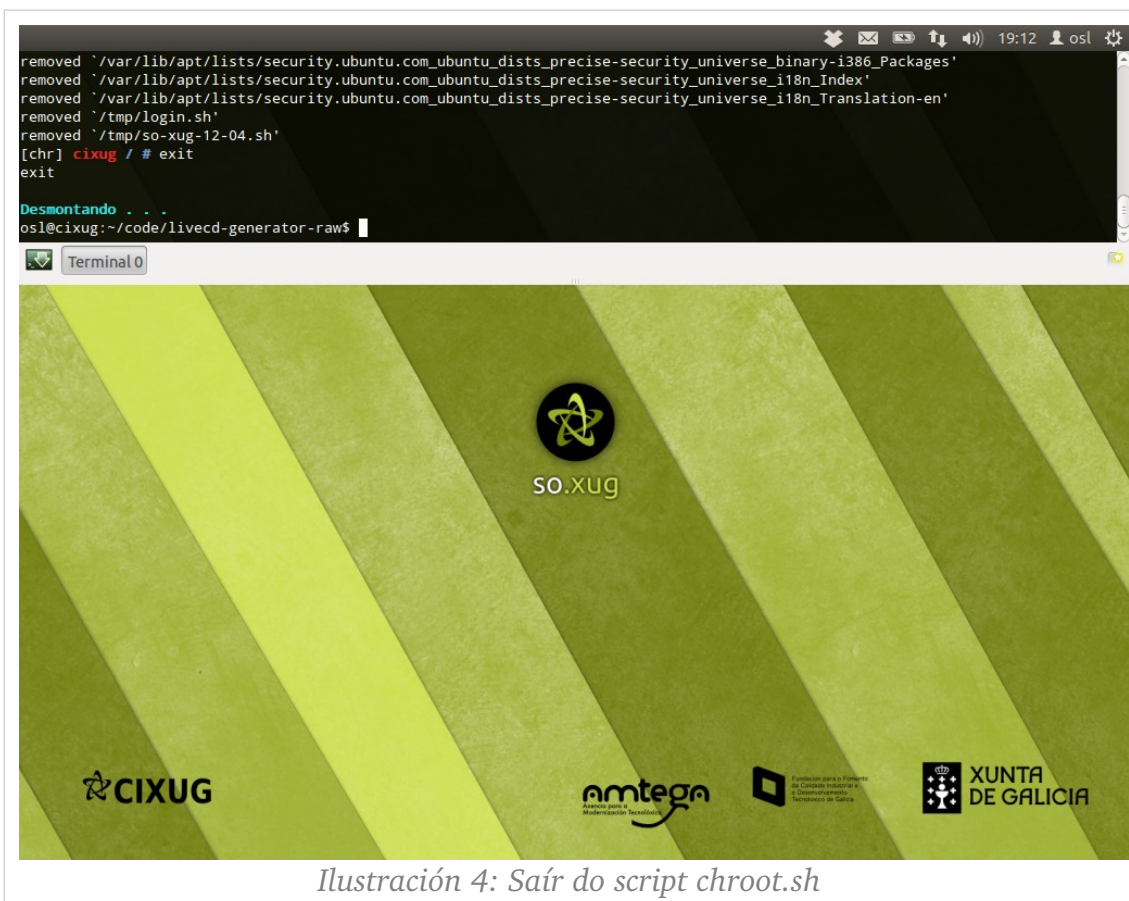


Ilustración 4: Saír do script *chroot.sh*

5 Script automatizado para converter unha ubuntu na versión personalizada so.xug. No apartado Script so-xug-12-04.sh deste documento especificaranse as accións do script para aclaralo.

Pode entrar cantas veces queira dentro do livecd, isto inclúe tamén se vostede xerou un cd, como se explica no seguinte punto.

CREACIÓN DA IMAXE ISO DA LIVE-CD MODIFICADA

Queda a parte máis sinxela xa que o procedemento está totalmente automatizado. Execute o script «buildcd.sh» coa ruta ao cartafol de traballo e xerárase unha nova imaxe de live-cd.

```
| # buildcd.sh work-area/work/
```

Na consola verá unha saída semellante á seguinte:

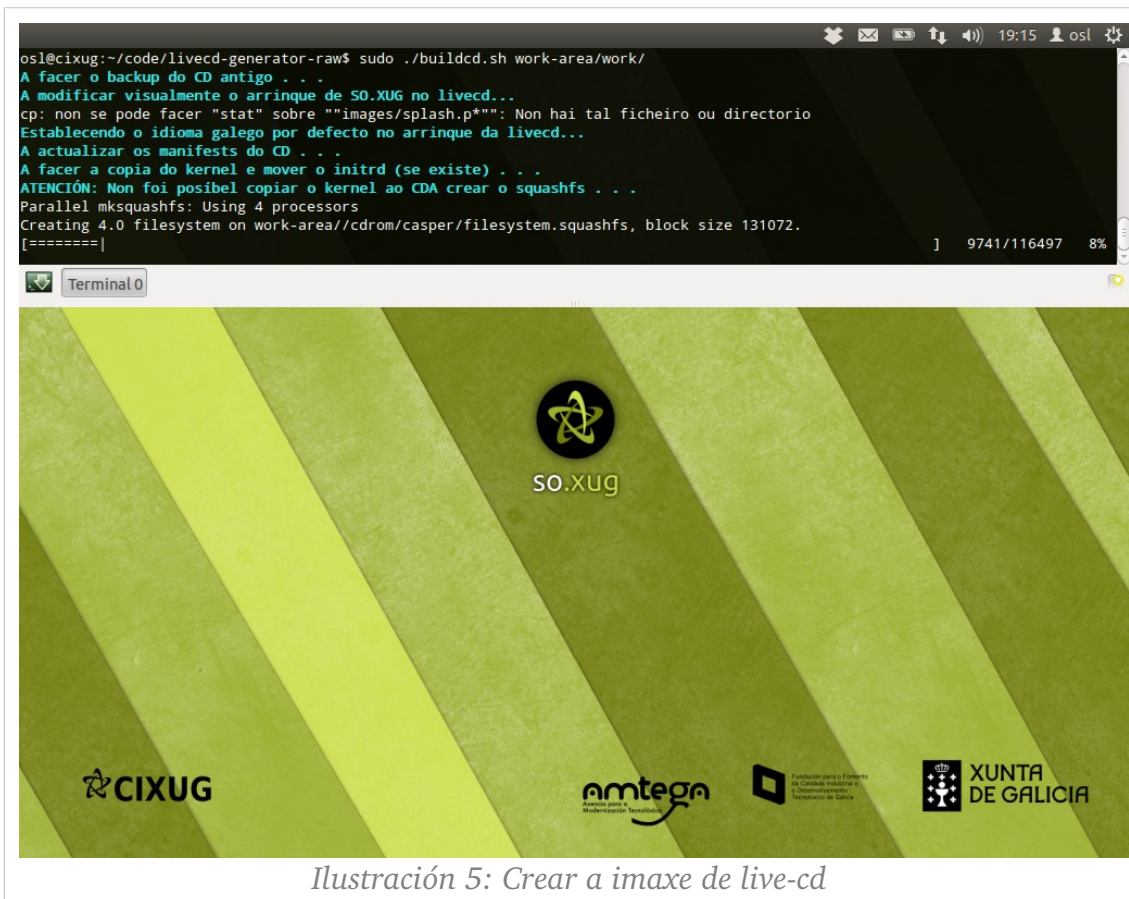


Ilustración 5: Crear a imaxe de live-cd

Isto vai tardar polo menos 20 minutos xa que terá que examinar ficheiro a ficheiro e logo comprimilo nunha única imaxe. Ademais este proceso consume o 100% da CPU do sistema polo que de seguro que o sistema parecerá bloqueado mais non o estará.

Ao finalizar o proceso terá no cartafol «final-isos» un ficheiro de imaxe .iso que contén unha imaxe ISO coa distribución de GNU/Linux das universidades galegas SO.XUG-12.04 que pode comprobar con VirtualBox ou mesmo pode gravala nun CD/DVD para probala nun equipo real.

Na consola verá unha saída semellante á seguinte:

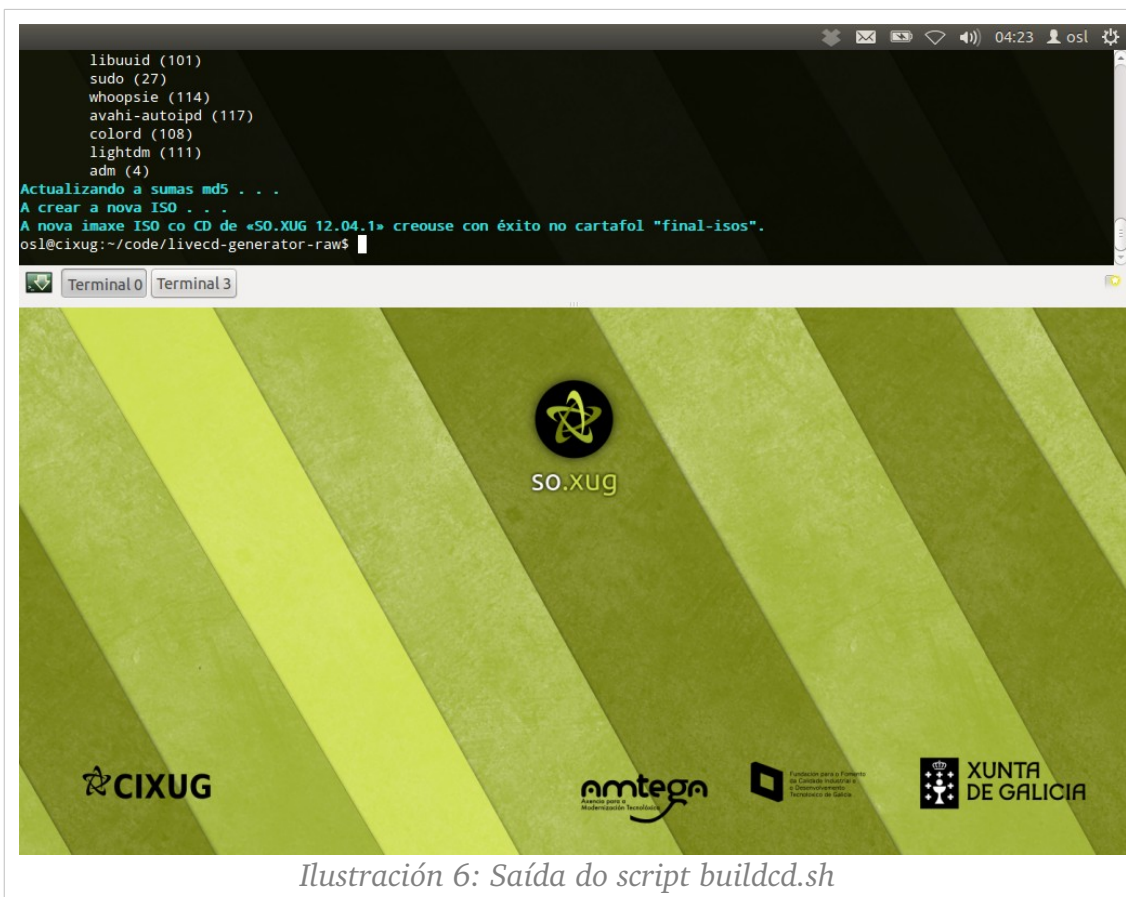


Ilustración 6: Saída do script buildcd.sh

SCRIPT SO-XUG-12-04.SH

Este apartado explica as modificacións que fai o so-xug-12.04.sh que acompaña ao software livecd-generator.

O script so-xug-12.04.sh empregárase nas universidades para xerar a distribución SO.XUG adaptándoa as súas necesidades. En resumo instala os paquetes de branding e configuración de servizos que oferta o CIXUG para as tres universidades e instala o idioma galego. A maiores tamén elimina calquera outro idioma por motivos de espazo no disco. En calquera caso pódense volver a instalar unha vez teña a distribución SO.XUG instalada no seu sistema de forma moi sinxela.

Seccións que modifica o script:

1. Activa todos os repositorios de ubuntu inclusive os partner
2. Instala os repositorios de CIXUG e Java 7. O primeiro para recoller os paquetes desenvolvidos pola Oficina de Software Libre da CIXUG, e o segundo para ter a última MV para Java de Oracle.
3. Elimina os paquetes de idioma estranxeiro
4. Instala os paquetes de idioma galego
5. Instala os paquetes da CIXUG
6. Modifica as cores do arrinque da CIXUG
7. Limpa o sistema

Este script non é mais que un ficheiro escrito en bash onde se recollen ordes a executar no sistema. Calquera usuario medio de GNU/Linux podería modificar este script para adaptalo aos seus requirimentos.

Se precisa incluir más software sólo ten que engadir as liñas de instalación dentro de dito script.

```
| sudo apt-get install nome-do-software-desexado
```

RECOÑECEMENTOS E CONTACTO

Este conxunto de scripts foron desenvolvidos por Francisco Diéguez na *Oficina de Software Libre da USC*⁶ para ás versións 11.04 e 10.04 de Ubuntu. Agora foron adaptados e mellorados para a versión 12.04 de Ubuntu pola empresa OpenHost S.L. para a *Oficina de Software Libre do CIXUG*⁷.

Todos os ficheiros están exhaustivamente comentados en cada liña de código. Polo que se entende que alguén cun manexo medio dun sistema GNU/Linux na súa terminal pode xerar a súa propia livecd adaptada ás súas necesidades.

Se ten calquera dúbida co uso dos mesmos póñase en contacto mediante o formulario de contacto que ten nas respectivas páxinas web ou no enderezo fran@openhost.es.

6 <http://www.usc.es/osl/>

7 <http://www.cixug.es/osl/oficina/>